

2013 年度 修士論文要旨

子音長に着目した歌唱のグルーブ感の構成要因の検討

関西学院大学大学院理工学研究科

情報科学専攻 片寄研究室 氏名 的場達矢

VOCALOID などの音声合成技術の普及に伴い、歌声に関連する研究は活性化した。それに伴い、歌声情報処理と呼ばれる研究領域が定着した。また、歌声のうまさを自動採点する技術が実用化され、プロ歌手が「うた」の上手さを競う TV 番組が制作されるなど、歌のうまさについて興味が高まっている。Pops 歌唱の主要な表現対象の一つに「グルーブ感」が存在するが、ヒトに「グルーブ感」を感じさせる要因については明らかになっていない。本稿では、プロ歌唱者による「グルーブ歌唱」と「非グルーブ歌唱」の比較に基づいて、聴取者が「グルーブ感」を感じる要因が何であるのかについて検討する。

本研究では、プロ歌手として高い歌唱力を持ち、プロ歌手のボイストレーナーとして歌唱指導に関わっている歌唱者を協力者として招き、「グルーブ歌唱」と「非グルーブ歌唱」を収録した。「グルーブ歌唱」と「非グルーブ歌唱」の収録では、グルーブ感のルーツであるブラックミュージックに関連の深いアーティストの楽曲を用いた。同時に、子音統制歌唱を収録することで、歌詞に基づく子音の変化に依存しない歌唱の「グルーブ感」を感じさせる要因の分析を目指した。

歌唱音声の分析は、音響信号に含まれるオンセット情報を中心に行った。歌唱音声におけるオンセット情報として、子音および母音のオンセットに着目した。子音および母音のオンセット情報は、三名の手作業により、抽出した。抽出されたオンセット情報について分析を行ったところ、歌唱音声の「子音長」が「グルーブ感」を感じさせる要因であり、「母音オンセット」がリズムの正確性に関与する要因であるという仮説を得た。

「子音長」が「グルーブ感」を感じさせる要因であり、「母音オンセット」がリズムの正確性に関与する要因という仮説に基づき、聴取評価実験を実施した。聴取評価実験では、刺激として、歌唱音声の分析再合成を用いて、「子音長」および「母音オンセット」の制御を行った歌唱音声を用いた。聴取評価実験の結果、子音長および母音オンセットが「グルーブ感」を感じさせる要因であることが見いだされた。